

APPROVED FOR PUBLICATION 10 MAR 2006

Claims

1. Pressure transducer

- having a pressure sensor (3) located in a housing (2) for converting a pressure to be measured into an electrical measuring signal (4),
- having a measuring chamber (5) which is separated by means of a separation membrane (7) from a medium to be measured (8) and is filled with a pressure transfer fluid in order to transmit the pressure to the pressure sensor (3), and
- having a facility (19) for evaluating the measuring signal which is implemented in such a manner that at least one characteristic value (S5) for a path (23) presenting itself for the measuring signal (4) in response to a change in volume can be compared with a corresponding characteristic value (S1) for a reference path (21), and that a signal indicating an error can be output as a function of differences between the two characteristic values.

characterized in that

- the measuring chamber (5) is provided with a piezoelectric element (14) which can be controlled in such a manner that the volume of the measuring chamber (5) changes in accordance with an essentially predetermined timing path (20).

Patentansprüche

1. Druckmessumformer

- mit einem in einem Gehäuse (2) angeordneten Drucksensor
5 (3) zur Wandlung eines zu messenden Drucks in ein elektrisches Messsignal (4),
 - mit einer Messkammer (5), die durch eine Trennmembran (7) von einem zu messenden Medium (8) getrennt und zur Weiterleitung des Drucks zum Drucksensor (3) mit einer Druck-
10 übertragungsflüssigkeit gefüllt ist, und
 - mit einer Einrichtung (19) zur Auswertung des Messsignals, die derart ausgebildet ist, dass zumindest eine Kenngröße
(S5) eines sich als Reaktion auf eine Volumenänderung ein-
15 stellenden Verlaufs (23) des Messsignals (4) mit einer entsprechenden Kenngröße (S1) eines Referenzverlaufs (21) vergleichbar ist und dass in Abhängigkeit von Abweichungen zwischen den beiden Kenngrößen ein Signal zur Anzeige eines Fehlers ausgebbar ist,
- dadurch gekennzeichnet,
- 20 - dass die Messkammer (5) mit einem piezoelektrischen Element (14) versehen ist, das derart ansteuerbar ist, dass sich das Volumen der Messkammer (5) entsprechend einem im Wesentlichen vorbestimmten zeitlichen Verlauf
(20) verändert.

25